

YILAN, AKREP VE BÖCEK SOKMALARI

Dr. Ayça Açıklan Akpınar
Gaziantep 25 Aralık Devlet Hastanesi

YILAN ISIRMALARI

EPİDEMİYOLOJİ

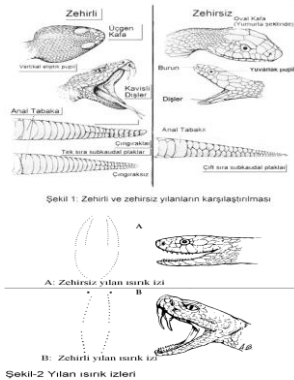
- Ilıman, sıcak ve tropikal iklimlerde bahar ve yaz aylarında yılan ısırıkları sıklıkla gözlenir
- Sağlıklı erişkin ve çocukların ölümüne neden olabilen ciddi bir sağlık problemi
- Dünyada yılda 30.000 ölüm
- Zehirli yılanlarda iyi takip ve tedavi edilmezse mortalite yada morbidite kaçınılmaz!!!

- Ülkemizde yaklaşık 40 yılan türü var
- En sık karşılaşılan yılan tipi Viperidae grubu
- En fazla Güneydoğu Anadolu, Doğu Anadolu, Doğu Karadeniz, Kuzeybatı Trakya'da
- Bu bölgede en sık V. Ammodytes meridionalis (Boynuzlu Engerek), V. Lebetina Obtusa (Koca Engerek) tipi

Zehirli-Zehirsiz

Ayrımı:

- 1- Pitler (???)
- 2- Pupilleri yuvarlaksa zehirsiz, vertikal-eliptik görünümü ise zehirli olarak
- 3- Diş izleri
- 4- Zehirli yılanların kafaları üçgen şeklinde
- 5- Zehirli yılanın ventral yüzünde anal tabakadan kuyruğa kadar olan kısımda tek sıra pul veya plaklar mevcutken, zehirsiz olanlarda çift sıra olarak devam eder



YILAN ZEHİRLERİ VE ETKİLERİ

- Viperid Zehirler: Sitotoksik ve hemotoksik etkili. Ciddi lokal toksisite, hayatı tehdit edebilen sistemik zehirlenmeye neden olabilir
- Elapid Zehirler: Nörotoksik (Ülkemizde yok fakat dış kaynaklı olabilir) Çok ciddi zehirlenmeler

KLİNİK BULGULAR

- LOKAL BULGULAR
- SİSTEMİK BULGULAR

LOKAL BULGULAR

- Isırılan bölgede ve çevresinde ciddi ağrı
- Isırılan bölgede ödem
- Ekimoz
- Hemorajik büller
- Nekroz
- Kompartman sendromu
- Geç Dönemde Abse, Selülitik enfeksiyonlar





SİSTEMİK BULGULAR

- **Nonspesifik semptomlar:** Halsizlik, güçsüzlük, nefes darlığı, çarpıntı, terleme, kusma, karın ağrısı, bulanık görme, salivasyon
- **Kanama diatezi bulguları:** Petesi, burun kanaması, dişeti kanaması gibi spontan sistemik kanamalar
- **Kardiyovasküler anormallikler:** EKG Değişiklikleri, Akciğer ödemi, Şok bulguları, terleme, solukluk, ekstremitelerde soğukluk, şusuzluk hissi, taşikardi, hipotansiyon
- **Nörolojik Bulgular:** Konuşma bozukluğu, parestezi, çift görme, ptiaz, fasikülasyon, solunum felci, kas güçsüzlüğü, şuur bozukluğu
- **Yaygın kas yıkımı:** Ciddi kas güçsüzlüğü

TEDAVİ

- **HASTANE ÖNCESİ:** İlk yardım nasıl olmalı?
- **HASTANEDE:** Hangi Hastaya Antivenom Tedavi Verelim? Dozu ne olmalı?

İLK YARDIM ÖNERİLMİYENLER

- Turnike → Lokal doku ödemi ve doku hipoksisi
- İnsizyon → Damar, sinir, tendon yaralanmaları
- Vakumla, şırıngayla ya da ağızla emme → Enfeksiyon
- Yara yerine enjeksiyon vb.



İLK YARDIM ÖNERİLEN

- Yara yerini kurcalamadan hafif nemli ıslak bir bezle yara yüzeyi **silinmeli**
- Isırılan ekstremitelere mutlaka **hareketsiz** hale getirilmeli
- Değerlendirilmesi için en yakın sağlık merkezine götürülmeli
- Araştırma ve tedaviyi yönlendirmek amacıyla **yılan alınmalıdır**. Fakat yılan **cansız** olmalıdır ve **başı** korunmalı

DEĞERLENDİRME VE TETKİK

- Diş izi var mı?
- Kanayan diş izi mevcutsa: Ekstremitelere atele alınmalı
- Monitörize edilmeli
- Laboratuvar: CBC, koagülasyon parametreleri (PTZ, APTT, fibrinojen, FDP, serum elektrolitleri, BUN, Cr, LDH, CPK, bilirubin, TİT, kan gazı)

HER SAAT İZLENMESİ GEREKEN BULGULAR

- Yeni semptom ve bulgular yönünden değerlendirilmeli (Şok ve kanama bulguları var mı?)
- **Doku ödeminin yayılımı (Önemli!!!)**
- Nabız hızı ve ritmi-Kan basıncı-Solunum hızı
- Nörolojik değerlendirme

KLİNİK EVRELENDİRME

DERECE	KLİNİK	ANTİVENOM KULLANIMI	DİĞER TEDAVİLER	TAKİP
EVRE 0 ZEHİRLENME YOK	ZEHİRLENME BULGUSU YOK*** LAB. BULGUSU YOK.***	KULLANILMAZ	YARA BAKIMI TETANOS PROFİLAKSİSİ. PROFİLAKTİK ANTB.KULLANIMI?	8-12 SAAT GÖZLENDİKTEN SONRA TABURCU EDİLEBİLİR.
EVRE 1 HAFİF ZEHİRLENME	HAFİF DOKU ŞİŞLİĞİ SİSTEMİK BULGU YOK NORMAL LAB.BULGUSU	KULLANILMAZ	YARA BAKIMI TETANOS PROFİLAKSİSİ. PROFİLAKTİK ANTB.KULLANIMI	8-12 SAAT GÖZLENDİKTEN SONRA TABURCU EDİLEBİLİR.
EVRE 2 ORTA ZEHİRLENME	ÖDEM, AĞRI, ŞİŞLİK, EKİMOZ, HAFAF SİSTEMİK BULGULAR VE LAB.BOZUKLUKLARI	ZEHİRLENMENİN ŞİDDETİYLE BAĞLANTILI OLARAK 4-10 VIAL YILAN ANTİSERUMU ÖNERİLİR.	TETANOS PROFİLAKSİSİ, GENİŞ SPEKTRUMLU ANTB., MONİTÖRİZASYON, SIVI TDV.Sİ, FASİYOTOMİ	MUTLAKA MONİTÖRİZE EDİLEBİLECEĞİ BİR BÖLÜME İZLENMELİDİR.
EVRE 3 ŞİDDETLİ ZEHİRLENME	İLERLEYİCİ ÖDEM, EKİMOZ, NEKROZ, KOAGÜLOPATİ, BOB.YETMEZLİĞİ, KARDİOPULMONER ARREST, ŞİDDETLİ SİSTEMİK BULGULAR	ZEHİRLENMENİN ŞİDDETİYLE BAĞLANTILI OLARAK 10-40 VIAL YILAN ANTİSERUMU ÖNERİLİR.	TETANOS PROFİLAKSİSİ, GENİŞ SPEKTRUMLU ANTB., MONİTÖRİZASYON, SIVI TDV.Sİ, FASİYOTOMİ	YOĞUN BAKIMDA İZLENMELİDİR.

ANTİVENOM ENDİKASYONLARI

SİSTEMİK ZEHİRLENME BULGULARI

- Hemostatik bozukluk: Spontan sistemik kanamalar (burun kanaması, diş eti kanaması vb.), koagülopati
- Kardiyovasküler anormallikler: Şok, hipotansiyon, anormal EKG bulguları, akciğer ödemi
- Yaygın kas yıkımı sonucu böbrek yetmezliği, CPK yüksekliği
- Ciddi sistemik semptomlar (hipoksemi, metabolik asidoz)
- Nedeni belli olmayan şuur bozukluğu, nörolojik tutulum

DOKU ZEHİRLENME BULGULARI

- Isırılan bölgede artan ödem, ekimoz, hemorajik büller, **KOMPARTMAN SENDROMU*****

ANTİVENOM REAKSİYONLARI

- Erken reaksiyon: 10-60 dk içinde kaşıntı, ürtiker, anafilaktik şok
- Pirojenik reaksiyon: 1-2 saat sonra ateş, üşüme, titreme, deride solukluk
- Geç reaksiyon: Ortalama 7 gün sonra serum hastalığı gelişebilir

ANTİVENOM VİAL KULLANIMI

	Roberts JR ve arkadaşları Goldfrank 1998	Jucett G ve arkadaşları 2002	Sharman EJ ve arkadaşları 2001	Açıklan A ve Ark. 2008
EVRE 0	0	0	0-4	0
EVRE 1	0	0-5	5-9	0
EVRE 2	4-10	5-15	10-15	2,70-0,77
EVRE 3	10-40	>15	>15	4,88-1,65

ANTİVENOM

- Çocuklara yetişkinlerle aynı dozda antivenom gerekir
- Deri testi yanlış + oranı yüksek, aynı risk mevcut olduğundan önerilmemekte

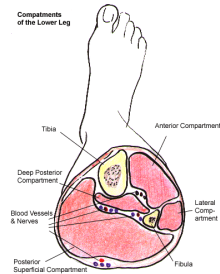


KOMPARTMAN SENDROMU

- Ekstremitelerdeki intrakompartmanal basınç 0-9 mmHg

Klinik bulgu ve semptomları;

- Kasların gerilmesine ve Palpasyona bağlı ağrı
- Sinirlerin basısına bağlı parestezi
- Kaslarda güçsüzlük



KOMPARTMAN SENDROMU TEDAVİ

- Ek Antivenom ve mannitol
- Basınç 30-40 mmHg'nin üzerine çıkıyorsa fasiyotomi öneriliyor

GEBELİK VE YILAN ISIRMASI

- Yılanın ısırıldığı kişi gebe ise tedavi ve takibimiz çok daha sıkı olmalıdır. Çünkü gebe kadında gelişen koagülopati ablasyo plasenta, abortus gibi ağır komplikasyonlara neden olur
- TEDAVİ AYNI, KOAGÜLOPATİ ÇOK DAHA HIZLI TEDAVİ EDİLMELİ ÇÜNKÜ FETAL ÖLÜM VE DOLAYISIYLA ANNE ÖLÜM RİSKİ ARTMAKTA!!!!

Akrep Sokmaları

Epidemiyoloji

- Tüm dünyada yaygın olarak rastlanır
- Bilinen 650 tür var
- Dünyada yılda 100.000 ortalama vaka
- Ortalama 800 ölüm
- Ölümler genelde 6 yaş altı!!!

AKREPLER

- İntervertebral artropodlardır
- Kuyrukları 5 segmentlidir
- Telson,zehir organını taşıyan bulböz bir segmenttir



AKREPLER

Türkiye'de bulunduğu tespit edilen akrep türü sayısı yaklaşık 13

- | | |
|---|--|
| • <i>Euscorpium</i> (P.) <i>italicus</i> | • <i>Leiurus quinquestratus</i> (En zehirli olan) |
| • <i>Lurus asiaticus</i> (Akdeniz akrebi) | • <i>Compsobuthus matthiesseni</i> |
| • <i>Euscorpium</i> (s.str.) <i>carpathicus</i> (Karpas akrebi) | • <i>Mesobuthus gibbosus</i> (Anadolu sarı akrebi) |
| • <i>Euscorpium</i> (s.str.) <i>mingrelicus</i> | • <i>Mesobuthus eupeus</i> (Doğu sarı akrebi) |
| • <i>Hottentotta judaica</i> | • <i>Mesobuthus caucasicus</i> |
| • <i>Androctonus crassicauda</i> | • <i>Calchas nordmanni</i> (Artvin akrebi) |
| • <i>Scorpio maurus</i> | |

Bu türlerden özellikle sistemik toksisite oluşturan türler

Androctonus crassicauda
Leiurus quinquestratus
türü akreplerdir.



Ülkemizde akrep sokmalarında sık görülen akrep türleri Güneydoğu Anadolu bölgesinde

Androctonus crassicauda,
Ege bölgesinde ***Mesobuthus gibbosus*** tür.



Toksin

- Norotoksini, **Na** kanal blokajı yapar
- Sempatik ve Parasempatik sinir sisteminde tekrarlayan depolarizasyonlar sonucu **katekolamin** ve **asetilkolin** salınımına neden olur
- **Artmış KA salınımı sonucu: Kardiyak hipoksi****
- Junkstaglamerüler aparatın etkileneşmesi sonucu: Artmış renin salınımı: Hipertansiyon

Semptomlar

- Semptomlar akrep sokması sonucu hemen başlar
- Lokal ve sistemik bulgular ortaya çıkar
- Birkaç saat içinde en yüksek seviyeye ulaşır
- 24-48 saat sürebilir

Lokal Bulgular

- Yoğun bölgesel yanıcı ağrı
- Eritem
- Şişlik
- Lokal Doku İnflamasyonu
- Bazen Lokal Parestezi
- TAP testi

TAP testi

Akrep sokmalarında, zehirlenmenin lokal kanıtı olmadan zehirlenmiş alan üzerine **parmakla vurma sonucu şiddetlenen lokal ağrı ve parestezinin oluşmasıdır.**



Sistemik Bulgular

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| • Hipertansiyon | • Kas Fasikülasyonları |
| • Hipotansiyon | • Salivasyon |
| • Taşikardi | • Koagülopati |
| • Bradikardi | • Nöbet |
| • Terleme | • Paralizi-parestezi |
| • Kas Güçsüzlüğü | • Solunum depresyonu |
| • Diplopi | • Pulmoner ödem*** |
| • Nistagmus | • Ajitasyon |
| • Hipereksitabilite | • Hipertermi |
| • Bulantı-kusma | • Ciddi Şok |

Evreleme

EVRE 1 Zehirlenme bölgesinde ağrı ve/veya parestezi, Pozitif Tap testi

EVRE 2 Evre 1'e ek olarak ağrının uzak bölgelere yayılması ve parestezi (örneğin ekstremitelerde yukarı doğru ilerleyen parestezi)

Evreleme

EVRE 3

- İskelet kaslarında nöromuskuler disfonksiyon
- Ekstremitelerde ani çekilmeler
- Üst solunum yolu disfonksiyonu
- Konuşmada bozulma
- Aşırı salgı artışı
- Yutma güçlüğü

Evreleme

EVRE 4

- Hem Kraniyal sinir hem de İskelet kası nöromuskuler disfonksiyonun bir arada bulunması

Tedavi

• **AMAÇ TOKSİNİN ETKİLERİNİ ORTADAN KALDIRMAK: AKREP SERUMU**

• **DESTEK TEDAVİSİ, VİTAL BULGULARIN STABİLİZASYONU**

DESTEK TEDAVİ (KARDİYAK BULGULAR)

KARDİYAK BULGULAR artmış katekolamin salgısına ve artmış renin aldosteron sekresyonuna bağlıdır

- Hipertansiyon tedavisinde ACE inhibitörleri (**KAPTOPRİL**), vazodilatatörler (**HİDRALAZİN**), kalsiyum kanal blokerleri (**NİFEDİPİN**) önerilmektedir
- Pulmoner ödem: İnotropik ajanların faydası tartışmalı, mekanik vent. Endikasyonu için sıkı kan gazı takibi
- Taşiaritmi ve ileti boz. Uygun antiaritmik tedavi
- Hemodinaminin bozulmadığı durumlarda müdahale edilmeden takip önerilmektedir!!!

Destek Tedavi

*Ajitasyonu belirgin olan hastalarda **FENOBARBİTAL** 5-10 mg/kg dozda önerilmektedir (Solunum depresyonu açısından dikkatli olunmalıdır.)

*Konvülsiyonlar için **Diazepam**, **midazolam** önerilen ilaçlardır. Fenobarbitallerle kombine kullanıldığında toksinin spesifik iyon kanalları üzerine etkilerini daha iyi antagonize ettiği bildirilmiştir

Destek Tedavi

*Hipertermi akrep sokmalarında sıklıkla rastlanılan bir bulgu

• **PARASETAMOL** ve soğuk uygulama tedavide etkili

• Ağrı lokal olarak çok şiddetli ise %1'lik ksilokain sokulan bölgeye uygulanabilir

• Tetanoz profilaksisi ve yara yeri temizliği yapılmalıdır

ANTİVENOM

- Türkiye'de A. Crassicauda için hazırlanmış antivenom bulunmaktadır



50 LD 50 *Leiurus quinquestriatus* venomu
100 LD50 *Androctonus amoreuxi* venomu
100 LD50 *Androctonus crassicauda* venomu
50 LD50 *Buthus occitanus* venomu
15 LD50 *Androctonus australis* venomu
30 LD50 *Scorpiomaurus palmatus* venomu

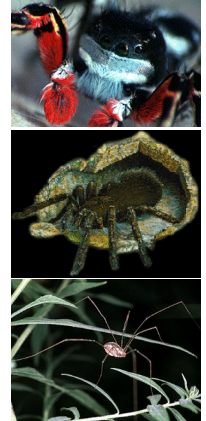
Spesifik Antidot Tedavisi

- Erişkinde EVRE 3 ve 4 de 1-2 vial antiserum
- Çocuklarda 6 yaş altında tüm hastalara 1-2 vial antiserum UYGULANMALI
- Antivenom uygulamasının en önemli yan etkileri anafilaksi ve serum hastalığıdır

ÖRÜMCEK SOKMASI

Örümcekler

- 37,000 tür
- Çoğu örümceğin sokması ağrılı fakat zararsızdır
- En Tehlikelileri
 - Karadul Örümceği (*Latrodectus mactans*)
 - Kahverengi keşiş Örümceği (*Loxosceles reclusa*)



- Örümcek zehirlerinin çoğunun bileşiminde, **nörotoksinler** vardır
- Bazıları ise hemolitik etkilidir ve ısırık bölgesinde nekroza neden olur

TÜRKİYE ÖRÜMCEKLERİ

Latrodectus tredecimguttatus:
(**karadul**)

Siyah, şişkin karınlı, karın tarafında kırmızı, sarı veya turuncu renkte saat camı şeklinde benekleri var
Boyları 1.5 cm kadar olan bu tür, insanların az kullandıkları ortamlarda daha yaygın olarak bulunur



Karadul Örümceği



Karadul



- Toksin:
 - Nörotoksin
- Klinik:
 - Lokal: Ağrı, Uyuşukluk,
 - Sistemik (Latrodectism) : Spazmlar, Kasılmalar, karın ağrısı
- Anksiyete, Gücsüzlük, Aşırı terleme
- Baş ağrısı, bulantı/kusma
- Hiperrefleksi
- Hipertansiyon, taşikardi
- Pitozis, gözlerde ödem, kaşıntı
- Salivasyon artışı
- Şok, koma, solunum kaslarının paralizisi

Dikkat

- <8 yaş ve >60 yaş,
- Altta yatan komorbid hastalığı olanlar
- Rabdomyoliz bulgusu olan
- Prerenal ve renal yetmezlik gelişen
- Pulmoner ödem saptanan
- Şok, Koma, Konvülsiyon gelişen hastalarda **DİKKATLİ TAKİP VE TEDAVİ**
- Ölüm sıklıkla konvülsiyon ve solunum problemleri nedeniyle olur

Tedavi

Tedavi semptomların evrelendirmesine göre yapılır

- Evre 1. -Lokal ağrı
-Vital bulgular stabil
- Evre 2. -Ağrının gövde ve ekstremitelere yayılımı
-Belirgin kas ağrısı
-Isırılan yerde diaforez
-Vital bulgular stabil
- Evre 3. -Evre 2 bulguları
-Bulantı, kusma
-Baş ağrısı
-Ciddi diaforez
-Anormal vital bulgular

TEDAVİ

- **Evre 1.** Isırılan yere lokal buz uygulaması ve antiinflamatuar önerilir
- **Evre 2 ve 3.** Belirgin ağrı ve kas rijiditesini ve krampları çözmek için opioid ve benzodiazepinler kullanılmaktadır
- *Metakarbamol (Santral etkili kas gevşetici) tedavide benzodiazepinler kadar etkili bulunmuştur ve önerilmektedir
- *Benzodiazepinler sedasyon ve anksiyolitik etkilerinden de ayrıca faydalandığı için tedavide etkin olarak kullanılmaktadır

SPESİFİK ANTİDÖT TEDAVİSİ

- Latrodectus antivenomu hızlı etkili ve küratif
- Anafilaksi ve serum hastalığı riski yüksek
- Hipertansif kriz, tedaviye dirençli ağrı, yüksek riskli hastalarda kullanılabilir



Kahverengi Keşiş Örümceği



- 6-20 mm, Tüysüz, kahverengi
- Toksin:
 - Proteaz, fosfolipaz, sfigomyelinaz, hyaluronidaz, kollogenaz
 - Sfigomyelinaz D: Sitotoksik ve Hemolitik

KLİNİK BULGULAR

- Lokal Bulgular: Dolaşım bozukluğu → lokal nekroz → skar
- Sistemik (Loxocelism) : Ateş, titreme, bulantı, kusma Artralji, myalji, peteşi, ekimoz, spazmlar, kasılmalar
- 96 saat içinde gelişir
- Hemoglobinüri, Böbrek Yetmezliği sık
- DIC ve Ölüm NADİR!!

Lokal Nekrotik Lezyon Süreci



Kahverengi Keşiş Tedavi

Acil Serviste

- Kardiyak monitorizasyon
- Lokal yara temizliği
- Tetanoz profilaksisi
- Analjezik
- Metilprednizolon: 10-40 mg i
- Dapson: 25-100 mg po. 2 hafta
- Dializ



Tarantula

- En büyük ama en sakin örümcek
- Evlerde evcil olarak besleniyor
- Nadiren ısırır, genelde karnından süper ince sert kıllarını atar
- Göz, deride alerjik reaksiyona ve ağrıya yol açar
- Ölümcül değil
- Tedavi semptomatik



ARI SOKMASI



Zarfanatlılar

- Yılda yaklaşık 25 ölüm
 - Bal arısı %50
 - Sarıca arı ve diğerleri %50
- Problemler
 - Alerjik reaksiyon
 - Anafilaksi
 - Toksik zehir etkileri (ender)

Lokal Reaksiyonlar

- Ani, yakıcı ağrı
- Kaşıntı
- Ödem, kızarıklık, endurasyon
 - Alerjik reaksiyon etkilenen alanı kapsar
 - Dil-Boyun bölgesinde olanlar havayolunu tıkayabilir (Larinks ödemi)

Sistemik Bulgular

Dermatolojik

Lokal ağrı, pruritis, şişlik
Yaygın ürtiker, Eritem
Anjiödem

Gastrointestinal

Abdominal ağrı
Bulantı
Diare

Respiratuar

Nazal konjesyon
Rinore
Taşipne
Dispne
Bronkospazm
Stridor
Wheezing
Öksürük

Kardiovasküler

Taşikardi
Disritmi
Hipotansiyon
Myokardial infarktüs

Diğer

Kasılma
Uterin kontraksiyon
Ölüm korkusu

LOKAL BÖLGE TEDAVİ

- Sokulan yere buz konulması ağrıyı hafifletebilir
- İğne bir şeylere sıkıştırılıp kazınarak çıkarılmalıdır
- Eğer çekilip çıkartılırsa toksinin yeniden salınımına neden olur

SİSTEMİK BULGULARIN TEDAVİSİ

- Genel anlamda tedavi destekleyici
- ABC ile birlikte hızlıca hipotansiyon düzeltilmeli
- Anafilaksi varsa tedavisinde Antihistaminik ve steroidler, şok ve solunum semptomu varsa epinefrin uygulanır
- Albuterol bronkospazmın çözülmesinde etkili olabilir